

Vorwort

Dies ist der erste Band der „Neuen Materialien für einen realitätsbezogenen Mathematikunterricht“, der bei Springer Spektrum seine neue Heimat gefunden hat. Dieser Band setzt die Reihe „Materialien für einen realitätsbezogenen Mathematikunterricht“ fort, die bisher mit 18 Bänden (0 bis 17) beim Franzbecker-Verlag erschienen ist.

Man findet eine Übersicht über die bisher erschienen Bände im Internet auf der ISTRON-Homepage

<http://www.istron-gruppe.de>

unter dem Menüpunkt „Schriftenreihe“. Dort kann man nach Bänden, nach Autoren und auch nach Schlagwörtern suchen.

Inhaltlich bietet dieser Band einen bunten Strauß verschiedener Beiträge zum Modellieren im Mathematikunterricht. In drei Beiträgen wird das GPS behandelt und zwar von ganz unterschiedlichen Blickrichtungen: Pelz (S. 99-110) thematisiert das GeoCaching, Riemer (S. 111-125) beschreibt, wie man die Tracks sinnvoll in den Mathematikunterricht (vor allem der Sek II) einbetten kann, und Meyer (S. 45-52) erläutert den Zusammenhang zwischen GPS und Skalarprodukten.

Müller (S. 85-98) beschreibt, wie der Taschenrechner Sinuswerte berechnet (das passiert nicht mit der Taylorentwicklung!), und Henn, Humenberger und Müller (S. 1-13) loten aus, wie viel sinnvolle Mathematik in der Aufgabe steckt, unter einem Seil hindurchzukriechen.

Zwei Artikel beleuchten Modellierungen in ökonomischen Zusammenhängen: Wagner (S. 139-158) erläutert, wie die Wirtschaftswissenschaftler Märkte beschreiben und welche Folgerungen sich schon aus einfachen Beschreibungen ergeben können. Meyer (S. 27-44) thematisiert Optionen, die in der Hedgefonds-Debatte der letzten Zeit ein wesentliches Element darstellen.

Optionen haben auch mit Stochastik zu tun - immerhin lassen sich Aktienkurse als zufällige Schwankungen auffassen. Der Zusammenhang zwischen Daten und Zufall einerseits und Modellierungen andererseits wird von Vogel und Eichler (S. 126-138) dargestellt.

Auch das Erstellen zweidimensionaler Bilder von dreidimensionalen Gegenständen hat etwas mit Modellierung zu tun, worauf Meyer (S. 53-74) eingeht. Modellierung im Mathematikunterricht: Körner (S. 14-26) beschreibt Szenen, die zum Modellieren im Mathematikunterricht gehören, und deren didaktische Bewertungen. Dass Modelle nicht nur im anwendungsorientierten Mathematikunterricht vorkommen, sondern eine sehr weitreichende Bedeutung haben, wird von Meyer (S. 75-84) ausführlich dargestellt.

Die Beiträge sind alphabetisch nach den Nachnamen des jeweils ersten Autors angeordnet.

Viel Freude beim Lesen und weitreichende Anregungen für den Unterricht wünschen die Bandherausgeber.

Hans-Wolfgang Henn

Jörg Meyer

Neue Materialien für einen realitätsbezogenen
Mathematikunterricht 1

ISTRON-Schriftenreihe

Henn, H.-W.; Meyer, J. (Hrsg.)

2014, X, 158 S. 116 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-03627-0